

(19) 世界知识产权组织  
国际局(43) 国际公布日:  
2001年8月2日(02.08.01)

PCT

(10) 国际公布号:  
WO 01/55399 A1

(51) 国际分类号: C12N 15/52, C07K 14/435, A61K 38/43

(21) 国际申请号: PCT/CN01/00035

(22) 国际申请日: 2001年1月15日(15.01.01)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
00111512.X 2000年1月26日(26.01.00) CN

(71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 上海博道基因技术有限公司(BIODOOR GENE TECHNOLOGY LTD. SHANGHAI) [CN/CN]; 中国上海市中山北二路1111号3号楼12层, Shanghai 200092 (CN)。

(72) 发明人: 及

(75) 发明人/申请人(仅对美国): 毛裕民(MAO, Yumin) [CN/CN]; 谢毅(XIE, Yi) [CN/CN]; 中国上海市中山北二路1111号3号楼12层, Shanghai 200092 (CN)。

(74) 代理人: 上海市华诚律师事务所(WATSON &amp; BAND LAW OFFICES); 中国上海市南京东路61号11楼, Shanghai 200002 (CN)。

(81) 指定国(国家): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW

(84) 指定国(地区): ARIPO专利(GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

本国际公布:  
— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: A NOVEL POLYPEPTIDE, A HUMAN DIPEPTIDE AMINOPEPTIDASE 28 AND THE POLYNUCLEOTIDE ENCODING THE POLYPEPTIDE

(54) 发明名称: 一种新的多肽——人二肽氨肽酶 28 和编码这种多肽的多核苷酸

(57) Abstract: The present invention discloses a novel polypeptide, a human dipeptide aminopeptidase 28, the polynucleotide encoding the polypeptide and the method for producing the polypeptide by DNA recombinant technology. The invention also discloses the uses of the polypeptide in methods for treating various diseases, such as malignant tumour, hemopathy, HIV infection, immunological disease, and various inflammation etc. The invention also discloses the agonists against the polypeptide and the therapeutic action thereof. The invention also discloses the uses of the polynucleotide encoding the novel human dipeptide aminopeptidase 28.

(57) 摘要

本发明公开了一种新的多肽——人二肽氨肽酶 28, 编码此多肽的多核苷酸和经 DNA 重组技术产生这种多肽的方法。本发明还公开了此多肽用于治疗多种疾病的方法, 如恶性肿瘤, 血液病, HIV 感染和免疫性疾病和各类炎症等。本发明还公开了抗此多肽的拮抗剂及其治疗作用。本发明还公开了编码这种新的人二肽氨肽酶 28 的多核苷酸的用途。

WO 01/55399 A1

序 列 表

## (1) 一般信息:

(ii) 发明名称: 人二肽氨肽酶28及其编码序列

(iii) 序列数目: 9

## (2) SEQ ID NO: 1的信息:

## (i) 序列特征:

(A) 长度: 1769bp

(B) 类型: 核酸

(C) 链性: 双链

(D) 拓扑结构: 线性

(ii) 分子类型: cDNA

(xi) 序列描述: SEQ ID NO: 1:

1 GTTCTTTCCCATTA CTTA CTTGTGAGTATGAAAGGTAAAATTTCTACCAGATTTTCAGT  
61 TGCTCTTGTTTTGGTCCAATATGTTGGTATTTGCAGGGATGAAGAACCAGGAGGCCAGCT  
121 GGTACAGATAAGTTCCATATTGACTGGGATTCCGTACTCATTGACATGGATAATGTCAT  
181 TGTAGCAAGATTTGATGGCAGAGGAAGTGGATTCCAGGGTCTGAAAATTTTGCAGGAGAT  
241 TCATCGAAGATTAGGTT CAGTAGAAGTAAAGGACCAAATAACAGCTGTGAAATTTTGTCT  
301 GAAACTGCCTTACATTGACTCCAAAAGATTAAGCATTTTTGGAAAGGGTTATGGTGGCTA  
361 TATTGCATCAATGATCTTAAAATCAGATGAAAAGCTTTTTAAATGTGGATCCGTGGTTGC  
421 ACCTATCACAGACTTGAAATTGTATGCCTCAGCTTTCTCTGAAAGATACCTTGGGATGCC  
481 ATCTAAGGAAGAAAGCACTTACCAGGCAGCCAGTGTGCTACATAATGTTTCATGGCTTGAA  
541 AGAAGAAAATATATTAATAATTCATGGAAGTCTGACACAAAAGTTCATTTCCAACACTC  
601 AGCAGAATTAATCAAGCACCTAATAAAAAGCTGGAGTGAATTATACTATGCAGGTCTACCC  
661 AGATGAAGGTCATAACGTATCTGAGAAGAGCAAGTATCATCTCTACAGCACAATCCTCAA  
721 ATTCTTCAGTGATTGTTTGAAGGAAGAAATATCTGTGCTACCACAGGAACCAGAAGAAGA  
781 TGAATAATGGACCGTATTTATACAGAACTGAAGGGAATATTGAGGCTCAATGAAACCTGA  
841 CAAAGAGACTGTAATATTGTAGTTGCTCCAGAATGTCAAGGGCAGCTTACGGAGATGTCA  
901 CTGGAGCAGCACGCTCAGAGACAGTGAAGTAGCATTGTAATACACAAGTCCAAGTCTACT  
961 GTGTTGCTAGGGGTGCAGAACCCGTTTCTTTGTATGAGAGAGGTCAAAGGGTTGCTTTCC

1021 TGGGAGAAATTAGTTTTGCATTAAAGTAGGAGTAGTGCATGTTTTCTTCTGTTATCCCCC  
 1081 TGTTTGTCTCTGTAAGTAGTTGCTCTCATTTTAATTTCACTGGCCACCATCATCTTTGCAT  
 1141 ATAATGCACAATCTATCATCTGTCTACAGTCCCTGATCTTTCATGGCTGAGCTGCAATC  
 1201 TAACACTTTACTGTACCTTTATAATAAGTGCAATTCTTTCATTGTCTATTATTGTGCTTA  
 5 1261 AGAAAAATATTCAGTTAATAAAAAACAGAGTATTTTATGTAATTTCTGTTTTTAAAAAGAC  
 1321 ATTATTAAATGGGTCAAAGGACATATAGAAATGTGGATTTTCAGCACCTTCCAAAGTTCAG  
 1381 CCAGTTATCAGTAGATACAATATCTTTAAATGAACACACGAGTGTATGTCTCACAATATA  
 1441 TATACACAAGTGTGCATATACAGTTAATGAACTATCTTTAAATGTTATTTCATGCTATAA  
 1501 AGAGTAAACGTTTGATGAATTAGAAGAGATGCTCTTTTCCAAGCTATAATGGATGCTTTG  
 10 1561 TTTAATGAGCCAAATATGATGAAACATTTTTTCCAATTCAAATTCTAGCTATTGCTTTCC  
 1621 TATAAATGTTTGGGTTGTGTTTGGTATTGTTTTTACTGGTTAATAGTTTTCCAGTTGCAT  
 1681 TTAATTTTTTGAATATGATACCTTGTCACATGTAAATTAGATACTTAAATATTAAATTAT  
 1741 AGTTTCTGATAAAGAAATTTTGTTAACAA

(3) SEQ ID NO: 2的信息:

(i) 序列特征:

(A) 长度: 252个氨基酸

(B) 类型: 氨基酸

(D) 拓扑结构: 线性

(ii) 分子类型: 多肽

(xi) 序列描述: SEQ ID NO: 2:

|        |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1      | Met | Lys | Gly | Lys | Ile | Ser | Thr | Arg | Phe | Ser | Val | Ala | Leu | Val | Leu |
| 16     | Val | Gln | Tyr | Val | Gly | Ile | Cys | Arg | Asp | Glu | Glu | Pro | Gly | Gly | Gln |
| 31     | Leu | Val | Thr | Asp | Lys | Phe | His | Ile | Asp | Trp | Asp | Ser | Val | Leu | Ile |
| 25 46  | Asp | Met | Asp | Asn | Val | Ile | Val | Ala | Arg | Phe | Asp | Gly | Arg | Gly | Ser |
| 61     | Gly | Phe | Gln | Gly | Leu | Lys | Ile | Leu | Gln | Glu | Ile | His | Arg | Arg | Leu |
| 76     | Gly | Ser | Val | Glu | Val | Lys | Asp | Gln | Ile | Thr | Ala | Val | Lys | Phe | Leu |
| 91     | Leu | Lys | Leu | Pro | Tyr | Ile | Asp | Ser | Lys | Arg | Leu | Ser | Ile | Phe | Gly |
| 106    | Lys | Gly | Tyr | Gly | Gly | Tyr | Ile | Ala | Ser | Met | Ile | Leu | Lys | Ser | Asp |
| 30 121 | Glu | Lys | Leu | Phe | Lys | Cys | Gly | Ser | Val | Val | Ala | Pro | Ile | Thr | Asp |
| 136    | Leu | Lys | Leu | Tyr | Ala | Ser | Ala | Phe | Ser | Glu | Arg | Tyr | Leu | Gly | Met |
| 151    | Pro | Ser | Lys | Glu | Glu | Ser | Thr | Tyr | Gln | Ala | Ala | Ser | Val | Leu | His |

|   |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|   | 166 | Asn | Val | His | Gly | Leu | Lys | Glu | Glu | Asn | Ile | Leu | Ile | Ile | His | Gly |
|   | 181 | Thr | Ala | Asp | Thr | Lys | Val | His | Phe | Gln | His | Ser | Ala | Glu | Leu | Ile |
|   | 196 | Lys | His | Leu | Ile | Lys | Ala | Gly | Val | Asn | Tyr | Thr | Met | Gln | Val | Tyr |
|   | 211 | Pro | Asp | Glu | Gly | His | Asn | Val | Ser | Glu | Lys | Ser | Lys | Tyr | His | Leu |
| 5 | 226 | Tyr | Ser | Thr | Ile | Leu | Lys | Phe | Phe | Ser | Asp | Cys | Leu | Lys | Glu | Glu |
|   | 241 | Ile | Ser | Val | Leu | Pro | Gln | Glu | Pro | Glu | Glu | Asp | Glu |     |     |     |

## (4) SEQ ID NO: 3的信息

- 10 (i) 序列特征
- (A) 长度: 24碱基
- (B) 类型: 核酸
- (C) 链性: 单链
- (D) 拓扑结构: 线性
- 15 (ii) 分子类型: 寡核苷酸
- (xi) 序列描述: SEQ ID NO: 3:
- GATGAGAGTATGTGGAGGTAATGA 24

## (5) SEQ ID NO: 4的信息

- 20 (i) 序列特征
- (A) 长度: 24碱基
- (B) 类型: 核酸
- (C) 链性: 单链
- (D) 拓扑结构: 线性
- 25 (ii) 分子类型: 寡核苷酸
- (xi) 序列描述: SEQ ID NO: 4:
- ACAATCATTACATTTATTAGGTTT 24

## (6) SEQ ID NO: 5的信息

- 30 (i) 序列特征
- (A) 长度: 33碱基
- (B) 类型: 核酸

(C) 链性: 单链

(D) 拓扑结构: 线性

(ii) 分子类型: 寡核苷酸

(xi) 序列描述: SEQ ID NO : 5:

5 CATGCTAGCATGAGAGTATGTGGAGGTAATGAA

33

(7) SEQ ID NO: 6的信息

(i) 序列特征

(A) 长度: 33碱基

10 (B) 类型: 核酸

(C) 链性: 单链

(D) 拓扑结构: 线性

(ii) 分子类型: 寡核苷酸

(xi) 序列描述: SEQ ID NO : 6:

15 CATGGATCCTCACGTATGAGTTCTTTGATGTCG

33

(8) SEQ ID NO: 7的信息:

(i) 序列特征:

(A) 长度: 15个氨基酸

20 (B) 类型: 氨基酸

(D) 拓扑结构: 线性

(ii) 分子类型: 多肽

(xi) 序列描述: SEQ ID NO: 7:

25 Met-Arg-Val-Cys-Gly-Gly-Asn-Glu-Phe-Glu-Arg-Arg-Ser-Ile-Gln 15

(9) SEQ ID NO: 8的信息

(i) 序列特征

(A) 长度: 41碱基

(B) 类型: 核酸

30 (C) 链性: 单链

(D) 拓扑结构: 线性

(ii) 分子类型: 寡核苷酸

(xi) 序列描述: SEQ ID NO : 8:

TGAGAGTATGTGGAGGTAATGAATTTGAAAGACGTTCCATT

41

(10) SEQ ID NO: 9 的信息

5

(i) 序列特征

(A) 长度: 41 碱基

(B) 类型: 核酸

(C) 链性: 单链

(D) 拓扑结构: 线性

10

(ii) 分子类型: 寡核苷酸

(xi) 序列描述: SEQ ID NO : 9:

TGAGAGTATGTGGAGGTAATCAATTTGAAAGACGTTCCATT

41

15